TREX 450 PLUS

MANUEL D'INSTRUCTIONS

KX 015083T

RTF
PRET A VOLER

B&B MODELS

CONTENU

1	INTRODUCTION
1~2	CONSIGNES DE SECURITE GENERALES
3	CONSIGNES DE SECURITE AVANT DE VOLER
3	EQUIPEMENT STANDARD
4~7	LISTE DES PIECES STANTARD ET OPTIONS
8~9	INSTALLATION ET REGLAGE DES SERVOS
9	REGLAGES DU GYRO ET AJUSTEMENT DU NEUTRE
10	INSTALLATION DU CONTROLLEUR ET DE LA BATTERIE
10	MISE EN PLACE DE LA BULLE (canopy)
11	VUE D'ENSEMBLE

Merci d'avoir acheté un produit ALIGN.

Lisez entièrement ce manuel d'instructions pour mettre en marche et voler en toute sécurité avec votre hélicoptère Trex 450 PLUS RTF. Veuillez également à l'avenir vous référer à ce manuel si vous avez un doute ou pour la maintenance (procédure, références des pièces).

Note: Vous n'aurez pas à effectuer toutes les procédures décrites dans ce manuel (parties installation et réglages) puisque le Trex 450 PLUS est vendu en version RTF (prêt à voler), vous devez cependant en prendre connaissance.

Merci pour avoir acheté un produit ALIGN. Le Trex 450 PLUS RTF est un hélicoptère qui a été conçu pour être facile à utiliser, très stable pour les débutants, et capable de toutes les performances acrobatiques possibles. Il est recommandé toutefois de lire entièrement les instructions du manuel et de s'y référer en cas de doute. Conserver ce manuel pour la maintenance future de votre hélicoptère, les références des pièces, et la customisation avec des pièces options.

LEGENDE

ATTENTION	Si vous ne suivez pas les instructions scrupuleusement, ceci peut entraîner des dommages ou des blessures suite à une mauvaise utilisation.
INTERDICTION	N'essayez pas, en aucune circonstance.

NOTES IMPORTANTES

Les hélicoptères radio-commandés comme le Trex 450 PLUS ne sont pas des jouets. Ils utilisent un ensemble de hautes technologies ce qui leurs apportent des performances supérieures. Une utilisation non sérieuse de ce produit peut causer de graves blessures et même causer la mort.

Vous devez lire ce manuel entièrement avant de commencer toute utilisation de ce produit, et vous devez être entièrement responsable de vos actes et conscient du danger possible sur vous même et autrui, ainsi que sur l'environnement avant d'utiliser les produits ALIGN.

Le fabricant et le vendeur n'assument aucune responsabilité quant à l'utilisation de ce produit. Il a été conçu uniquement pour une utilisation par des adultes ayants déjà une première expérience du vol avec des hélicoptères radio-commandés et de contrôle à distance sur un terrain de vol autorisé légalement.

Après la vente de ce produit, nous ne pouvons pas maintenir un contrôle sur son fonctionnement ou son utilisation.

Nous vous recommandons d'obtenir l'assistance d'un pilote expérimenté avant de tenter de voler avec nos produits pour la première fois. Un pilote expert pour vous aider au début est la meilleure façon d'assembler correctement, de configurer et de piloter l'hélicoptère. Le Trex 450 PLUS exige un degré de compétence certain pour pouvoir le piloter. Tout dommage ou insatisfaction à la suite d'un accident ou des modifications ne sont pas couverts par aucune garantie que ce soit et ne peut être retourné pour réparation.

B&B MODELS

2. CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION

Volez avec cet hélicoptère sur une aire de vol dégagée et dépourvue de toutes personnes se trouvant à proximité ou aux alentours. N'utilisez pas cet hélicoptère prêt de maisons ou autres bâtiments, ou dans une foule de personnes. Les modèles radio-commandés ne peuvent pas êtres garantis exempts de tout problèmes pouvant causer des accidents, de casse ou de dysfonctionnements mineur ou majeur des différentes pièces, de crashs, dues à une mauvaise maintenance, à une erreur de pilotage, ou encore à une interférence radio.

Les pilotes sont responsables de leurs actes et des dommages ou blessures pouvant survenir lors de l'utilisation des modèles réduits.

INTERDICTION

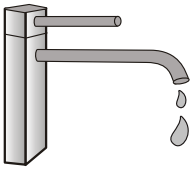
TROUVEZ UNE AIRE DE VOL APPROPRIE

Les hélicoptères rc volent à grande vitesse, ce qui pose un certain degré de danger potentiel. Choisissez une aire de vol adapté et légale sur le plan juridique, composée d'un terrain plat, lisse et sans obstacles. Ne volez pas à proximité des bâtiments, des câbles à haute tension, ou des arbres pour assurer la sécurité de vous-même, des autres et de votre modèle. Ne faites pas voler votre modèle en cas d'intempéries, comme la pluie, le vent, la neige, ou dans l'obscurité.

INTERDICTION

PREVENIR LA MOISISURE

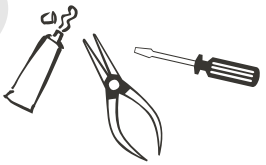
Les modèles rc sont constitués de composants électriques et électroniques de haute précision. Il est essentiel de maintenir le modèle et l'équipement à l'abri de l'humidité et d'autres contaminants. L'introduction ou l'exposition à l'eau ou l'humidité sous quelque forme que ce soit peut causer un dysfonctionnement du modèle et occasionner la perte du contrôle radio, ou un accident. Ne pas utiliser ou exposer le modèle, la radio-commande, ou tout autre composant annexe à la pluie ou à l'humidité.



INTERDICTION

MAINTENANCE

Utilisez les références des pièces sur le manuel pour le remplacement et la maintenance sur votre hélicoptère. Ces pièces sont destiné à ce modèle rc, il ne faut pas les utiliser pour une autre application.



ATTENTION

DEMANDEZ L'ASSISTANCE D'UN PILOTE EXPERIMENTE

Il est vivement conseillé lors des premiers vols de faire appel à un pilote expérimenté qui saura régler, et faire voler votre modèle. Vérifiez qu'il n'y a pas de caméra à retransmission radio 2.4Ghz à proximité de la zone ou vous évoluez, car ces systèmes prennent une large bande de la fréquence 2.4GHz et peuvent causer des perturbations à votre radio-commande et votre hélicoptère, et ainsi provoquer un accident.

Nous vous conseillons également de pratiquer le vol sur les simulateurs de vol.

ATTENTION

ETRE APTE AU PILOTAGE

Vous devez faire fonctionner cet hélicoptère en pleine possession de vos moyens et de votre capacité physique. Ne faites pas voler cet hélicoptère dans des conditions de fatigue car cela pourrait entrainer un accident.

ATTENTION

SOYEZ TOUJOURS CONSCIENT DE LA ROTATION DES PALES

Pendant le fonctionnement de l'hélicoptère, le rotor principal et le rotor de queue tourneront à un taux de vitesse très élevé. Les pales sont capables d'infliger des lésions corporelles graves et des dommages à l'environnement. Soyez conscient de vos actions, et faites attention à garder votre visage, yeux, mains, et les vêtements amples éloignés des pales. Vous devez toujours faire voler le modèle à une distance sûre de vous-même et d'autres personnes, ainsi que des objets environnants. Ne quittez jamais des yeux votre modèle ou ne le laissez jamais sans surveillance pendant qu'il est allumé. Éteignez immédiatement le modèle et l'émetteur (dans cet ordre) lorsque vous avez fini de l'utiliser.

ATTENTION

TENEZ VOTRE MATERIEL ELOIGNE DE LA CHALEUR

Les modèles rc et les différents appareils dans le modélisme en général sont constitués de divers types de plastiques. Le plastique est très sensible aux dommages ou aux déformations dues à la chaleur extrême, ou au climat froid. Assurez-vous de ne pas stocker le modèle à proximité de toute source de chaleur comme un four, ou un radiateur. Il est préférable de stocker les modèles à l'intérieur, dans un bâtiment à température contrôlée (température ambiante).

B&B MODELS

INSPECTEZ VOTRE MODELE AVANT DE VOLER

☆Lisez entièrement le présent manuel d'instruction et celui de la radio-commande T6 ALIGN avant de commencer à utiliser votre modèle rc. Soyez sûre de comprendre les recommandations basiques de vol et les notes importantes. En outre, toujours être conscient du danger, de votre propre sécurité, et de commencer le processus d'un apprentissage correct dans les meilleurs conditions.

☆Avant le vol, vérifiez si les batteries de l'émetteur et le récepteur sont suffisants chargés pour le vol.

☆Avant d'allumer l'émetteur, vérifiez si la manette des gaz est dans sa position la plus basse, et que l'interrupteur IDLE-UP est sur OFF. Si tel n'est pas le cas, l'écran de l'émetteur fait apparaître un message d'avertissement avec des bips d'alerte jusqu'à la mise sur OFF de l'interrupteur IDLE-UP, ainsi que la manette des gaz en position la plus basse.

☆Veillez à toujours allumer l'émetteur avant d'allumer le récepteur installé dans l'hélicoptère, cet ordre est très important pour éviter tout risque de perte de contrôle du modèle. Le non respect de cette procédure pourrait causer des dommages et un accident. De même, éteignez le récepteur puis ensuite seulement, l'émetteur. Prenez l'habitude de toujours effectuer ces procédures dans cet ordre précis.

☆Avant toute utilisation en vol, vérifiez que le sens des servos par rapport aux manches de la radio-commande est correct. Inspectez soigneusement les servos pour vérifier si il n'y a pas d'interférences radio dans la zone ou vous volez, et vérifiez à la main que les rotors tournent librement (pas de couronne/pignon endommagé).

☆Vérifiez si des vis sont manquantes ou des écrous sur le modèle. Décelez toute fissure sur les différentes pièces et ne pas voler si vous avez le moindre doute. Vérifiez soigneusement les pales du rotor principal et du rotor de queue. Toute pièce abimée est un danger potentiel et doit être immédiatement remplacée par une pièce neuve standard référencé dans ce manuel (vues éclatées).

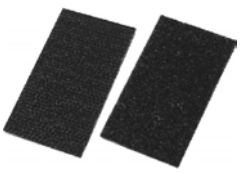
☆Vérifiez toutes les chapes, rotules, liaisons diverses, axes, et roulements à bille afin d'éviter trop de jeu et de les remplacer au besoin. Ne pas le faire pourra entrainer un manque de stabilité en vol.

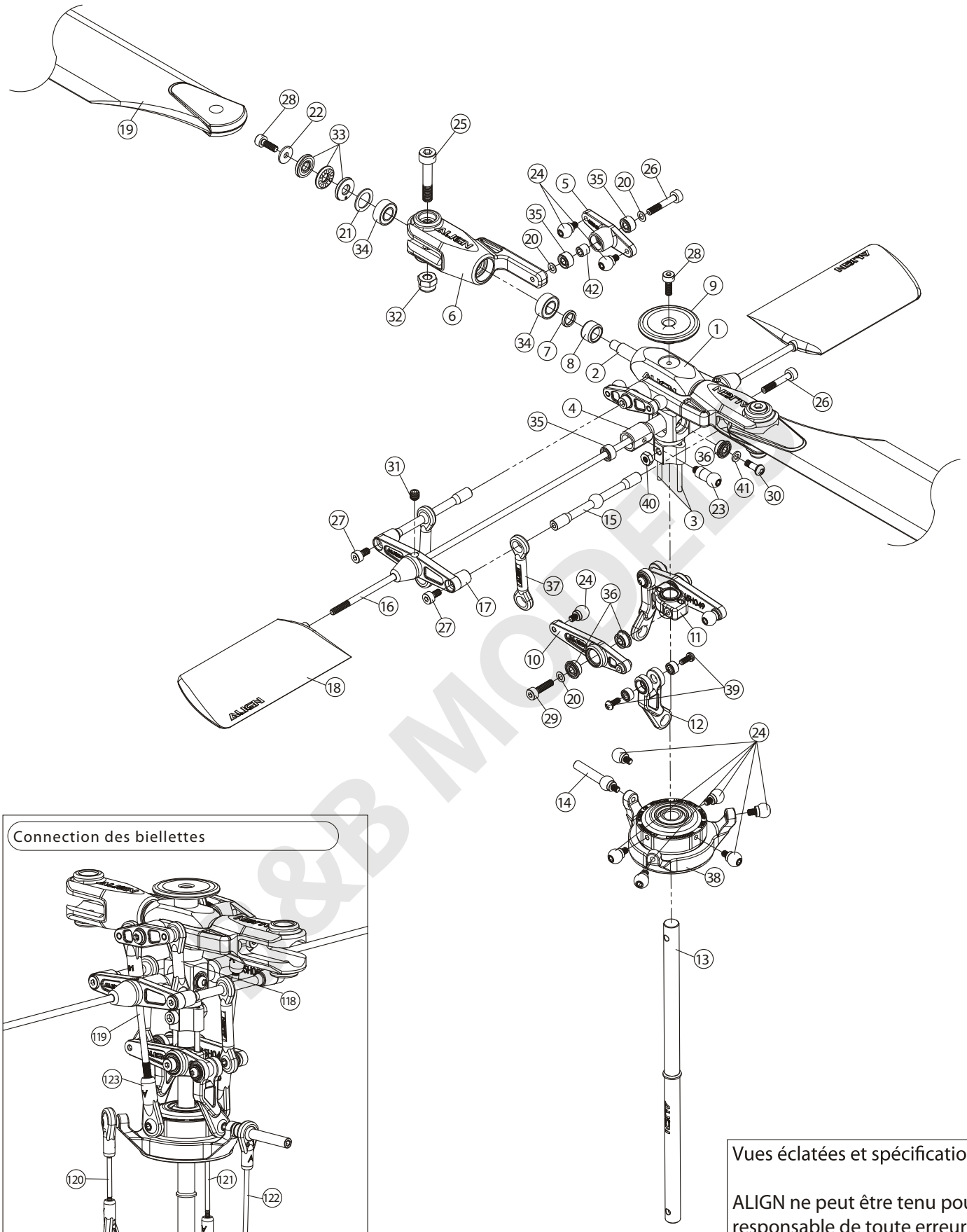
☆Vérifiez que la prise de la batterie et du cordon d'alimentation sont bien emboités. Les vibrations ou le vol acrobatique peuvent déboiter les fiches male/femmelle et entrainer la perte de contrôle totale du modèle.

☆Lors de votre apprentissage du vol radio-commandé, ne basculez pas l'interrupteur IDLE-UP car ceci entrainerait d'une façon inattendue une vitesse bien plus élevé des rotors.

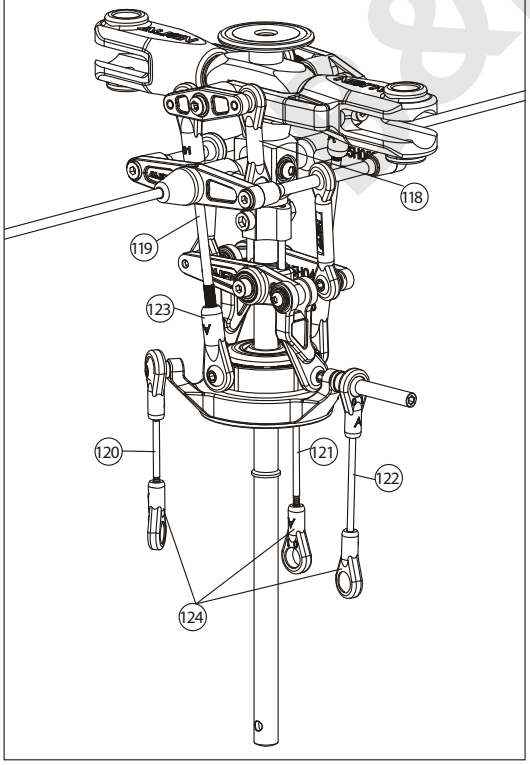
B&B MODELS

Equipement Standard

Hélicoptère Trex 450 PLUS	Radio-commande T6 ALIGN	Batterie Lipo 11.1V 2200mAh Li-Po	Chargeur de batterie Lipo
Cordon d'alimentation du chargeur	Sangle/Velcro pour fixer les batteries Lipo	 Velcros autocollants pour fixer les batteries Lipo	Piles 1.5V AA Zinc-Carbone



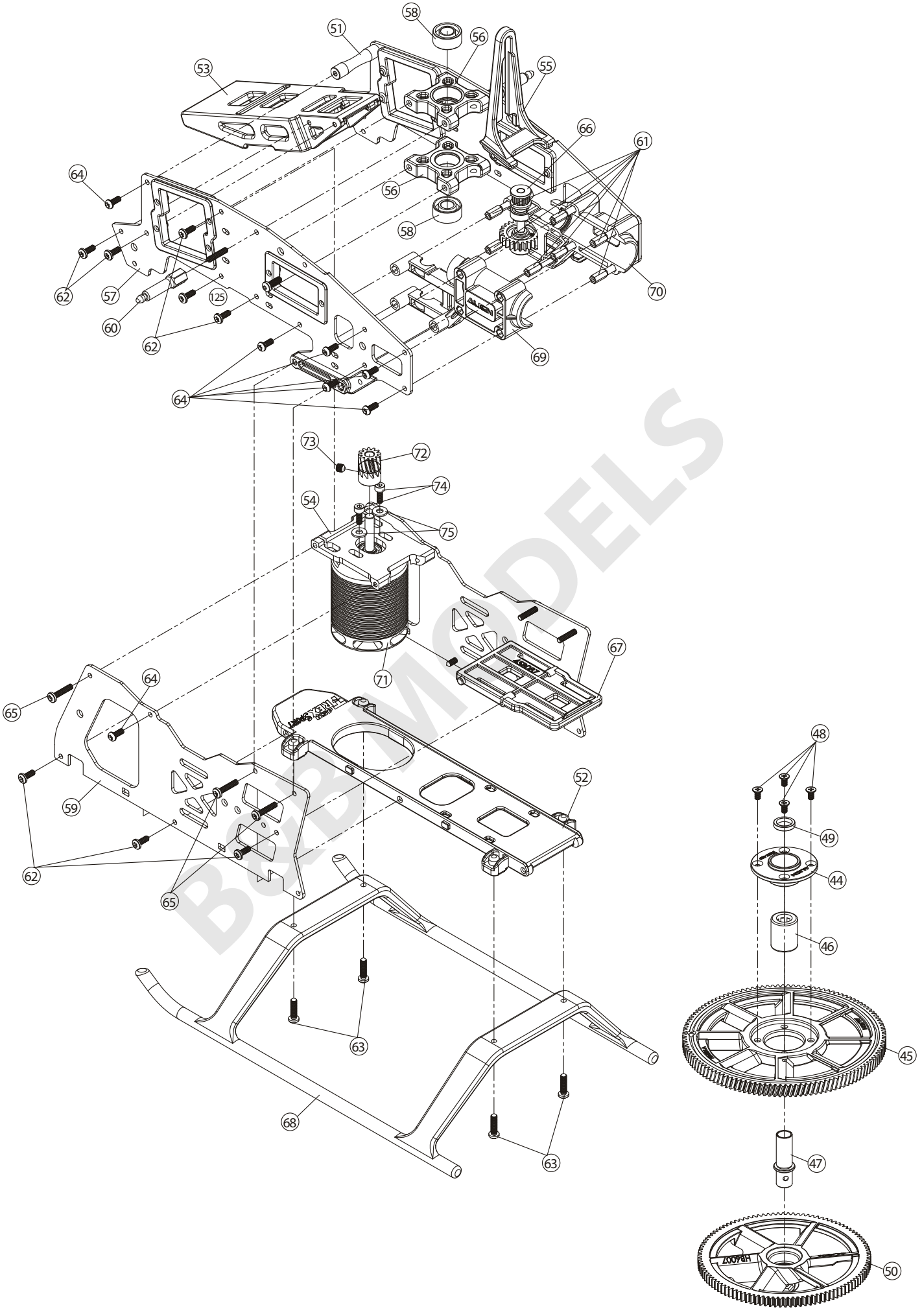
Connection des biellettes



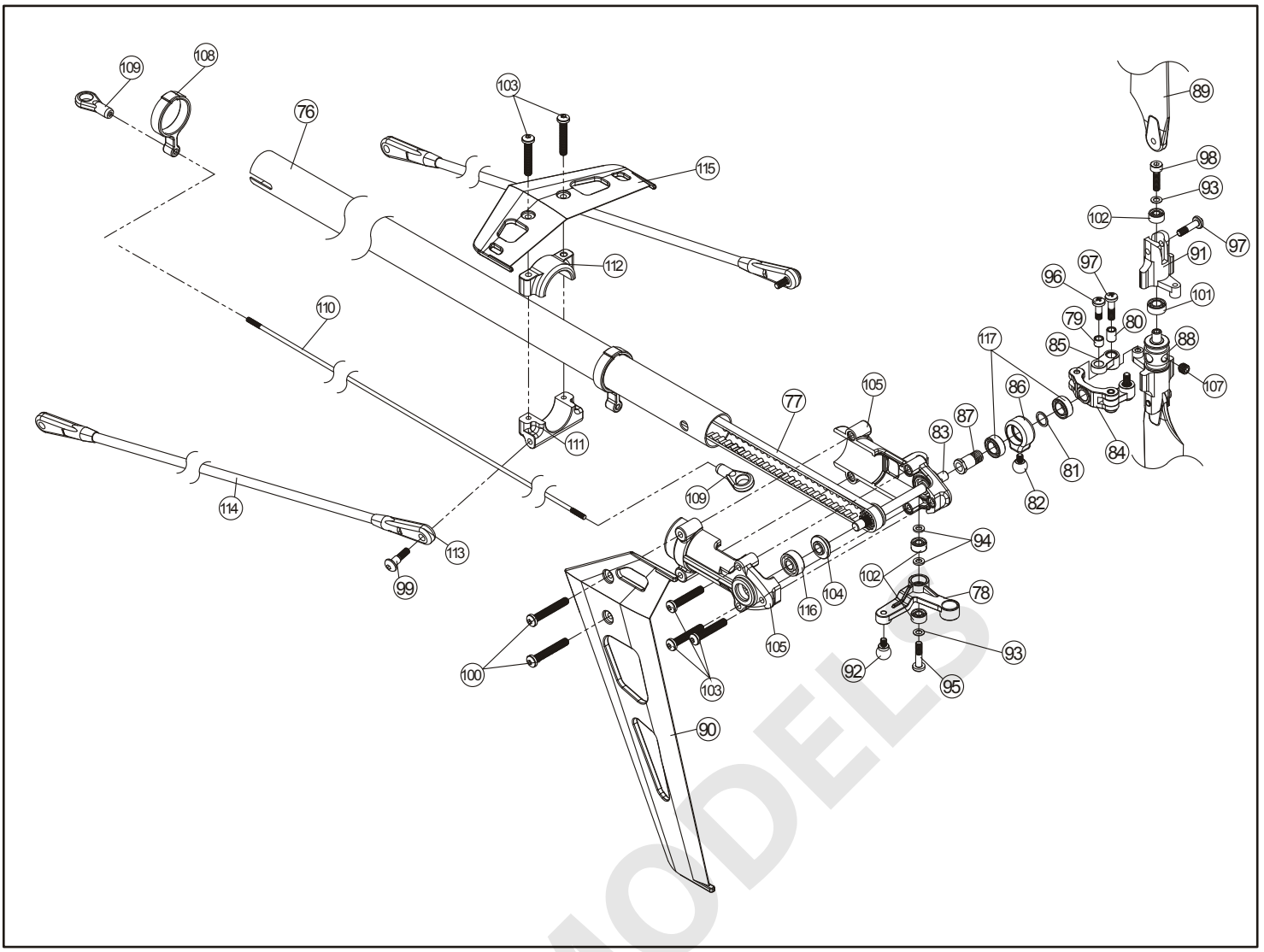
Vues éclatées et spécifications.

ALIGN ne peut être tenu pour responsable de toute erreur dans ce document.

R&B MODELS


58
51
56
53
55
66
61
64
56
58
62
57
125
60
62
70
69
64
73
72
74
54
75
71
67
64
65
59
62
65
52
48
49
44
46
45
63
68
63
47
50

B&B MODELS



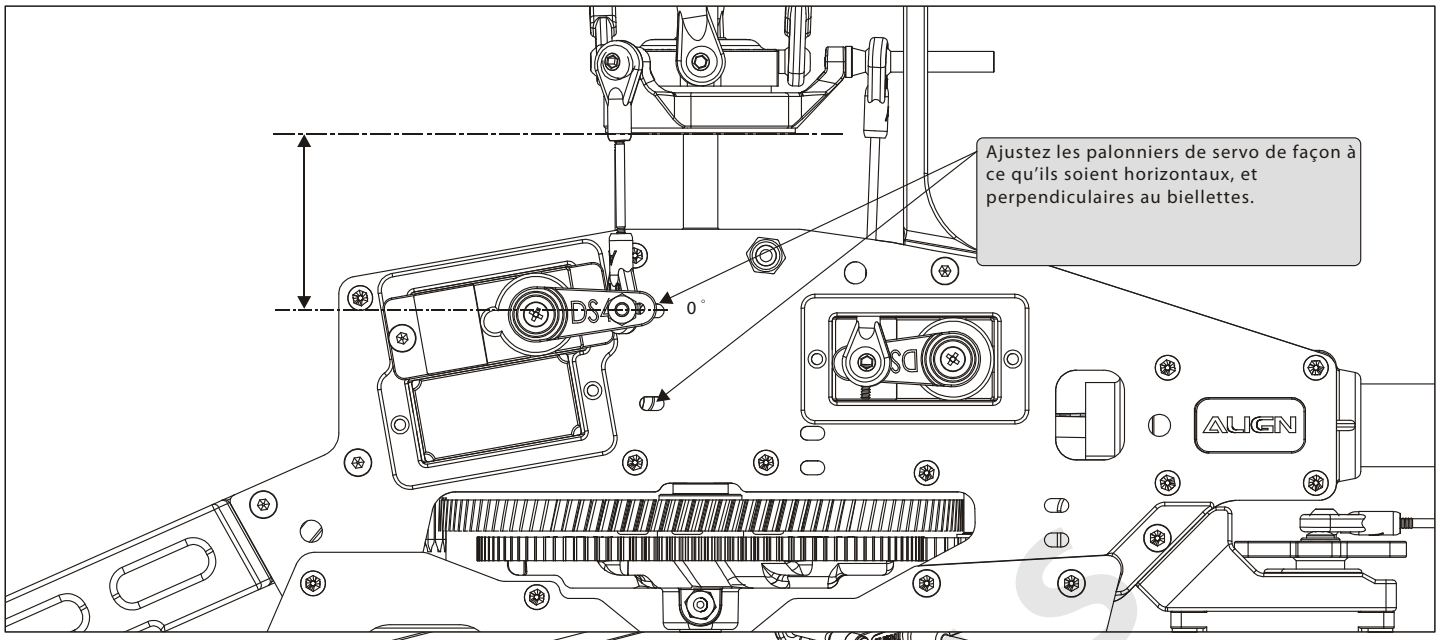
B&B MODELS

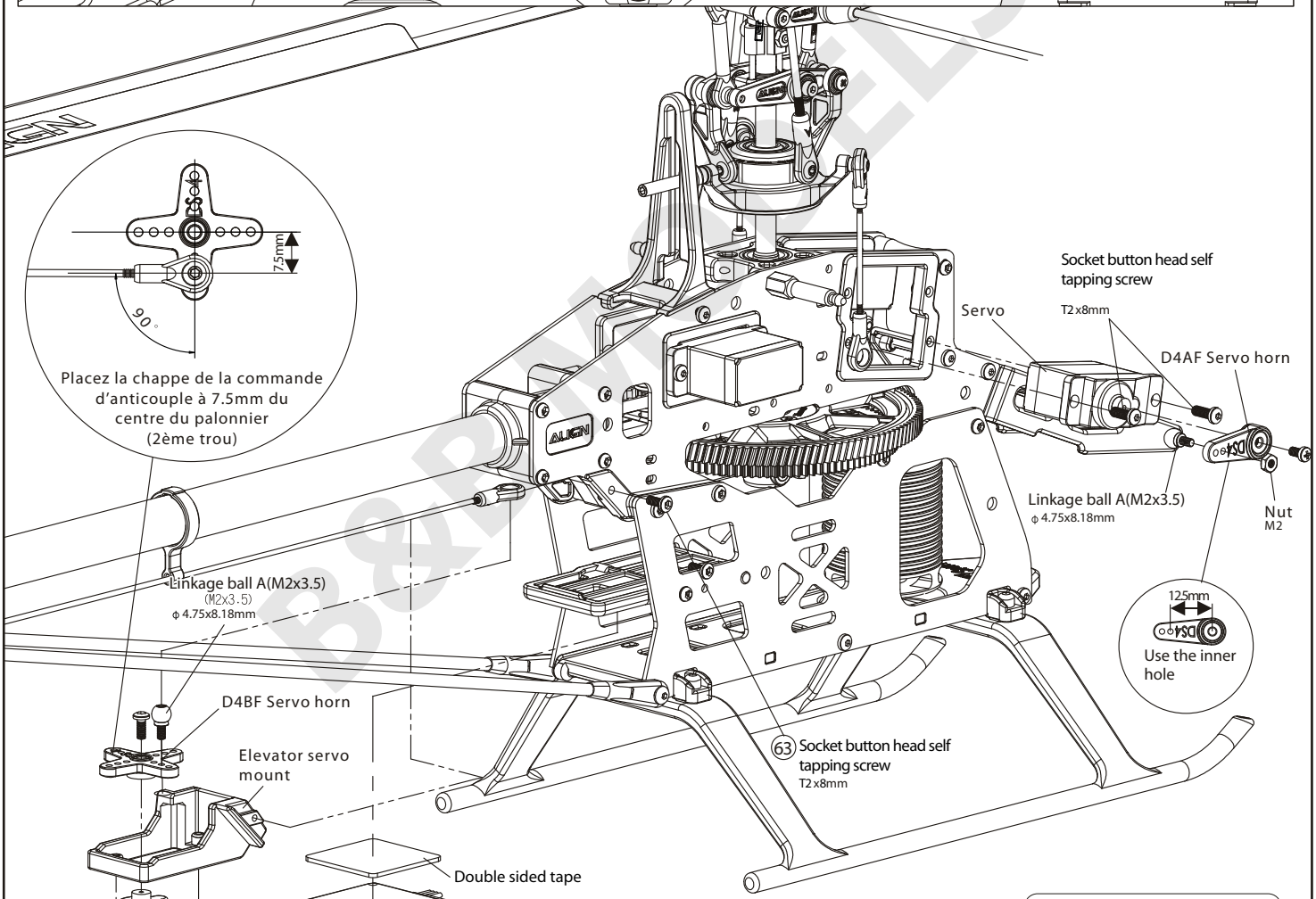
No.	Nom	Spécifications	Quantité	No.	Nom	Spécifications	Quantité
1	Metal main rotor housing	37.31x27x9.5mm	1	23	Linkage ball	ϕ 4.75x10.48mm	2
2	Feathering shaft	ϕ 3x ϕ 4x51mm	1	24	Linkage ball	ϕ 4.75x7.18mm	12
3	Pin	ϕ 1.5x18.7mm	2	25	Screw	M3x16mm	2
4	Metal flybar seesaw holder	ϕ 7x38.3x6.3mm	1	26	Screw	M2x12mm	4
5	Mixingarm(U)	ϕ 7x23.4x8mm	2	27	Screw	M2x4mm	4
6	Main rotor holder	51.03x17.43x14.3mm	2	28	Screw	M2x6mm	3
7	Collar	ϕ 4x ϕ 5.6x1mm	2	29	Screw	M2x8mm	2
8	Damper rubber	ϕ 4x ϕ 6.5x4mm	2	30	Screw	M2x5mm	2
9	Metal heah stopper(Option eguipment)	ϕ 38x9.26mm	1	31	Set scrwe	M3x3mm	2
10	Mixingarm(L)	ϕ 8x34.95x5.8mm	2	32	M3 Nut		2
11	Washout base		1	33	Thrust bearing	ϕ 1.5x18.7mm	2
12	Radius arm		2	34	Bearing	ϕ 4x ϕ 8x3mm	4
13	Main shaft	ϕ 5x ϕ 6x118mm	1	35	Bearing	ϕ 2x ϕ 5x2.5mm	6
14	Long linkage ball	ϕ 4.75x19.86mm	1	36	Bearing	ϕ 2x ϕ 5x ϕ 6x2.3mm	6
15	Flybar control rod	ϕ 4.75x38.7mm	2	37	Linkage rod(B)	23x 25mm	2
16	Flybar rod	ϕ 1.97x220mm	1	38	CCPM Swashapte set		1
17	Flybar control arm	ϕ 8x37.8x17mm	1	39	Screw	0#x4mm	2
18	Flybar paddle		2	40	M2 Nut		2
19	325D Carbon fiber blade	325mm	2	41	Washer	ϕ 2x ϕ 3.6x0.5mm	2
20	Washer	ϕ 2x ϕ 3.6x0.2mm	6	42	Washer	ϕ 2.1x ϕ 3.4x3mm	2
21	Washer	ϕ 5.5x ϕ 8x0.4mm	2	44	Main gear case	ϕ 10x ϕ 21.5x7.8mm	1
22	Washer	ϕ 2x ϕ 6x0.6mm	2	45	Slant thread main drive gear 121T	121T	1

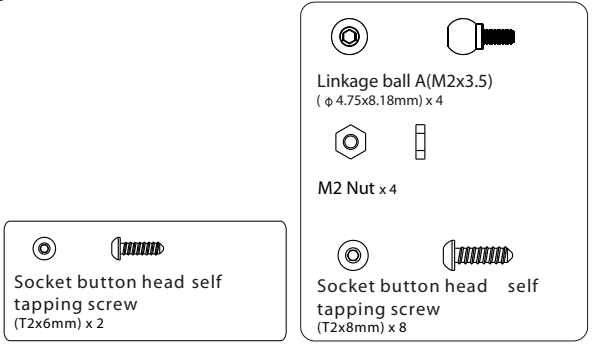
No.	Nom	Spécifications	Quantité	No.	Nom	Spécifications	Quantité
46	One-way bearing	ϕ 6x ϕ 10x12mm	1	86	Bearing holder	ϕ 4x ϕ 9x5.2mm	1
47	One-way bearing shaft	ϕ 5x ϕ 6x21.5mm	1	87	Slide shaft	ϕ 43x ϕ 4.8x9.6mm	1
48	Cross screw	M2x4mm	4	88	Tail rotor hub	ϕ 8x17.2mm	1
49	One-way Shaft ring	ϕ 6x ϕ 8x1.6mm	1	89	Tail blade		2
50	Autorotation tail drive gear 106T	106T	1	90	Vertical stabilizer	ϕ 4.75x38.7mm	1
51	Frame mounting bolt	ϕ 5x22mm	1	91	Metal Tail rotor holder	ϕ 5x ϕ 6x14mm	2
52	Bottom plate	144x44.8x7.11mm	1	92	Linkage ball A(M2x2.5)	ϕ 4.75x7.18mm	1
53	Battery mount	90x29.9x14mm	1	93	Washer	ϕ 2x ϕ 3.6x0.2mm	3
54	Motor mount	36.4x30x6mm	1	94	Washer	ϕ 2x ϕ 3.6x0.5mm	2
55	Anti rotation bracket		1	95	Screw	M2x9mm	1
56	Bearing holder	25x22x6mm	2	96	Screw	M2x6mm	2
57	Carbon fiber upper frame	160.47x54.1x1.2mm	2	97	Screw	M2x8mm	4
58	Bearing	ϕ 5x ϕ 11x5mm	2	98	Screw	M2x8mm	2
59	Carbon fiber lower frame	133.7x52.5x1.2mm	2	99	Screw	M2x8mm	4
60	Canopy mounting bolt	ϕ 54x24.5mm	2	100	Screw	T2x16mm	2
61	Hexagonal bolt	3x21.8mm	7	101	Bearing	ϕ 3x ϕ 6x2.5mm	2
62	Screw	T2x6mm	20	102	Bearing	ϕ 2x ϕ 5x2.5mm	4
63	Screw	T2x8mm	6	103	Screw	T2x14mm	5
64	Screw	M2x5mm	14	104	Metal belt tail pulley cover	ϕ 3x ϕ 8x4mm	2
65	Screw	M2x10mm	6	105	Tail unit set(L)	27.36x16.17x3.9mm	1
66	Metal tail gear assembly		1	106	Tail unit set(R)	27.36x16.17x3.9mm	1
67	Gyro mount	52x30x5.1mm	1	107	Set scrwe	M3x3mm	1
68	Lanaing skid	106x111x39.5mm	1	108	Tail control guide	ϕ 12.2x ϕ 14.6x4mm	2
69	Tail boom mount(R)	65.45x36.25x11mm	1	109	Bill link		2
70	Tail boom mount(L)	65.45x36.25x11mm	1	110	Ruddrer control screw	ϕ 1.3x312mm	1
71	Motor		1	111	Stabilizer mount(Lower)	21.9x8x8mm	1
72	Motor pinion helical 11T	11T	1	112	Stabilizer mount(Upper)	21.9x8x8mm	1
73	Set scrwe	M3x3mm	1	113	Tail boom brace end		4
74	Screw	M2.5x6mm	2	114	Tail boom brace	ϕ 3x260mm	2
75	Washer	ϕ 2.6x ϕ 5.8x0.6mm	2	115	Horizontal stabilizer		1
76	Tail boom	ϕ 12x347mm	1	116	Bearing	ϕ 3x ϕ 8x3mm	2
77	Tail drive belt	397MXL	1	117	Bearing	ϕ 4x ϕ 7x2.5mm	2
78	Tail rotor control arm	18.5x14mm	1	118	Linkage rod(A)	ϕ 4.75x25.4mm	2
79	Collar B	ϕ 2x ϕ 3x2.5mm	2	119	Linkage rod (D)	ϕ 2x39.5mm	2
80	Collar A	ϕ 2x ϕ 3x4mm	2	120	Linkage rod(M)	ϕ 1.3x22mm	1
81	Collar	ϕ 4x ϕ 5.1x0.3mm	1	121	Linkage rod	ϕ 1.3x35mm	1
82	Linkage ball E(M2x2.5)	ϕ 4.75x6.3mm	1	122	Linkage rod (O)	ϕ 1.3x28mm	1
83	Metal tail rotor shaft assembly	ϕ 3x41mm	1	123	Ball linkage		4
84	T type arm	20x6x5mm	1	124	450PRO Ball Linkage		6
85	Control link	ϕ 5.1x11.59x4.2mm	2	125	Set scrwe	M2x10mm	2

B&B MODELS

Méthode pour régler le pas collectif à 0°, palonniers de servos au neutre.





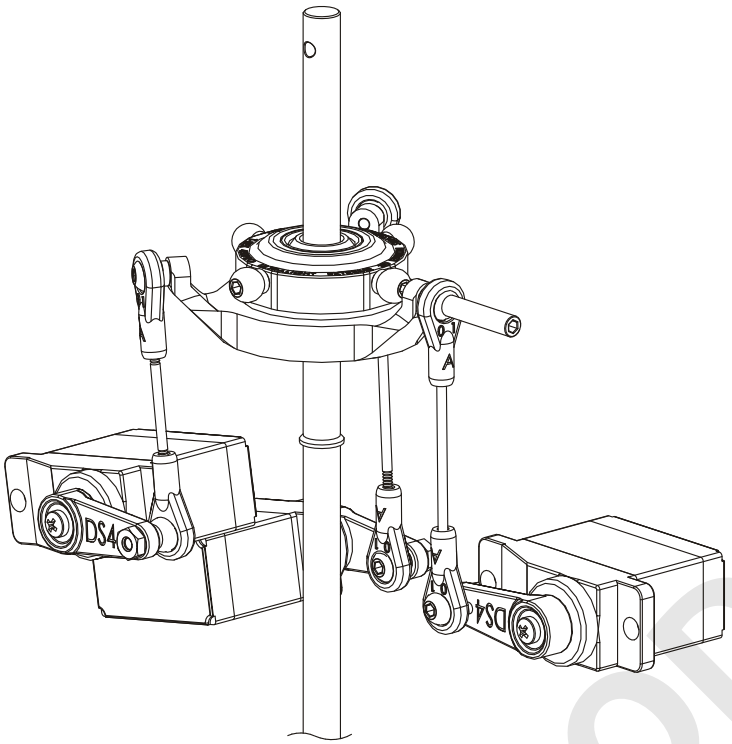


B&R MODELS

Réglages des servos du cyclique

Pour régler le neutre des servos il est important de ne pas brancher le moteur brushless au controlleur pour éviter qu'il ne se mettre en marche suite à la manipulation du manche de gaz/pas, et prévenir tout accident.

POSITION DES SERVOS



Sur votre émetteur réglez le type du plateau cyclique sur CCPM 120°.

Déplacez le manche de pas vers le haut, si un des servo se déplace dans le sens inverse, inversez la voie concerné.
Si vous ne touchez qu'au manche de gaz/pas, le plateau cyclique doit se délacer de façon linéaire le long de son axe, sans s'incliner.

Si vous ne touchez qu'au cyclique, le plateau cyclique doit pivoter sur lui même sans effectuer de translation le long de son axe, dans le sens d'inclinaison du manche.

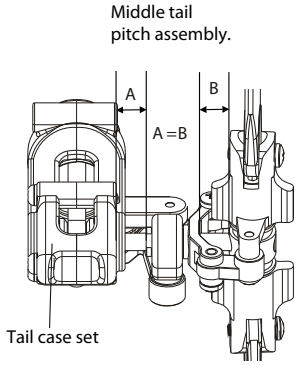
B&B MODELS

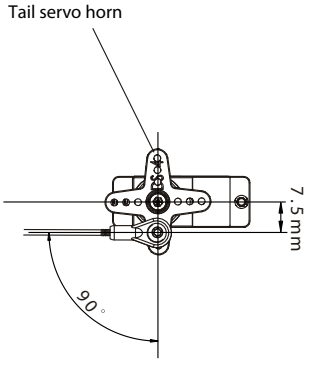
6. REGLAGE DU NEUTRE DU SERVO D'ANTICOUPLE

Sur votre émetteur, vérifiez qu'il n'y a aucun mixage ou trim d'activé sur les voies servants pour l'anticouple (gain et servo), et réglez le mode du gyroscope sur Head lock (conservateur de cap).
Réglez le gain (la sensibilité du gyroscope) sur 70% dans un premier temps (vous pourrez affiner les réglages par la suite avec des essais en vol).
Mettez en marche le récepteur.
Note: Vous ne devez pas toucher à votre hélicoptère pendant quelques secondes (3-4s) après la mise en marche du récepteur sans quoi le gyroscope ne pourrait s'initialiser correctement.
Positionnez le palonnier du servo d'anticouple perpendiculaire par rapport au tube de queue. Ensuite vissez ou dévissez les chapes de la tringlerie d'anticouple pour obtenir les pales d'anticouple approximativement au neutre (+-0°).

REGLAGE MECANIQUE DU NEUTRE DU SERVO

Après avoir réglé le mode Head Lock, la position de réglage correct du servo d'anticouple et la position des pales d'anticouple.

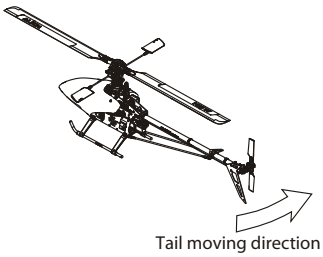




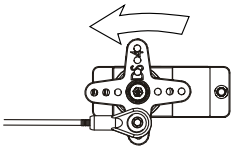
VERIFICATIONS DU SENS DU SERVO (COMPENSATION ET DIRECTION)

Une fois l'émetteur et le récepteur en marche, déplacez la queue de l'hélicoptère vers la droite (rotation à gauche), le palonnier du servo d'anticouple doit tourner à gauche, et inversement.

Si ce n'est pas le cas, inversez la voie du gyroscope sur votre émetteur.



Trim direction for tail servo horn.

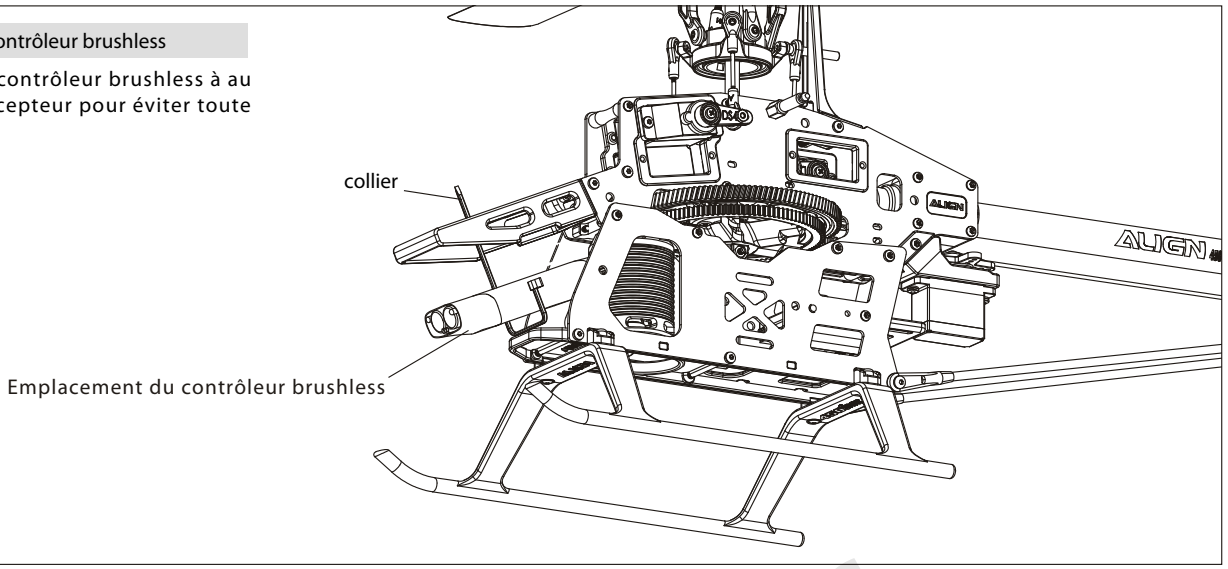


Quand vous déplacez le manche de direction à gauche, le coulisseau d'anticouple doit se déplacer à droite.

7.INSTALLATION DU CONTROLEUR BRUSHLESS ET DE LA BATTERIE

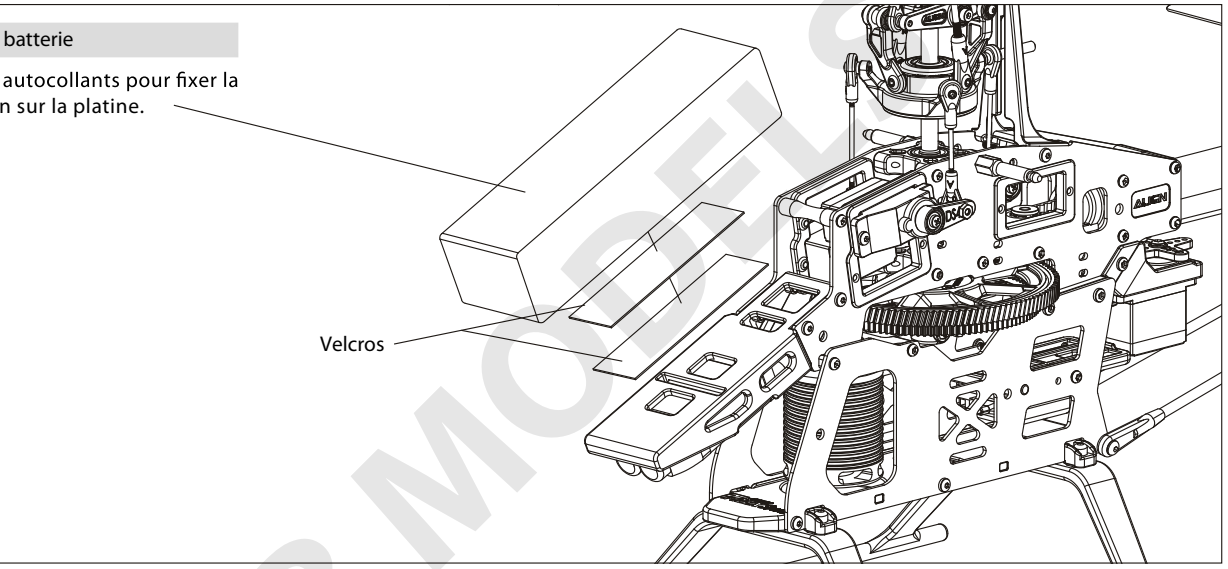
Installation du contrôleur brushless

Note: Installez le contrôleur brushless à au moins 5 cm du récepteur pour éviter toute interférence.

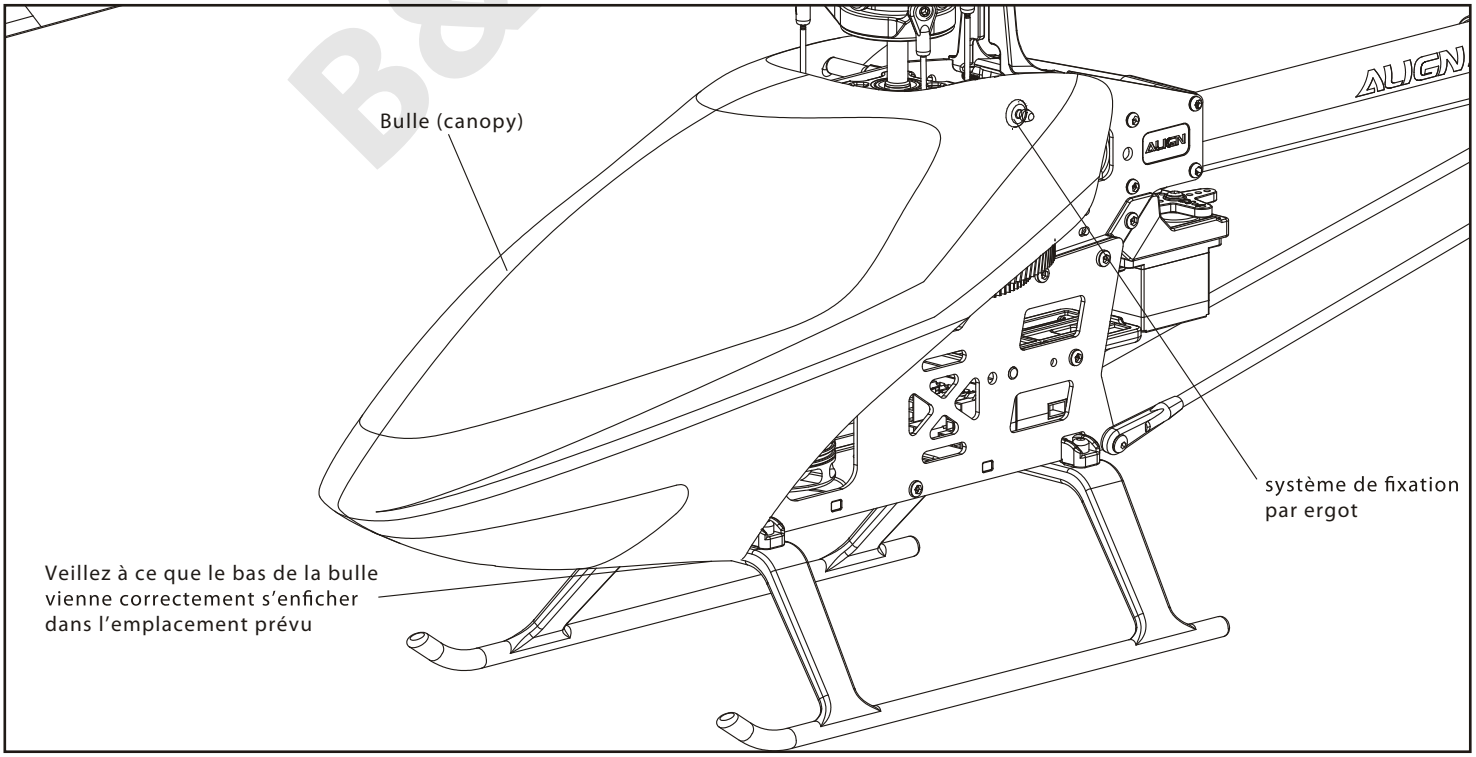


Installation de la batterie

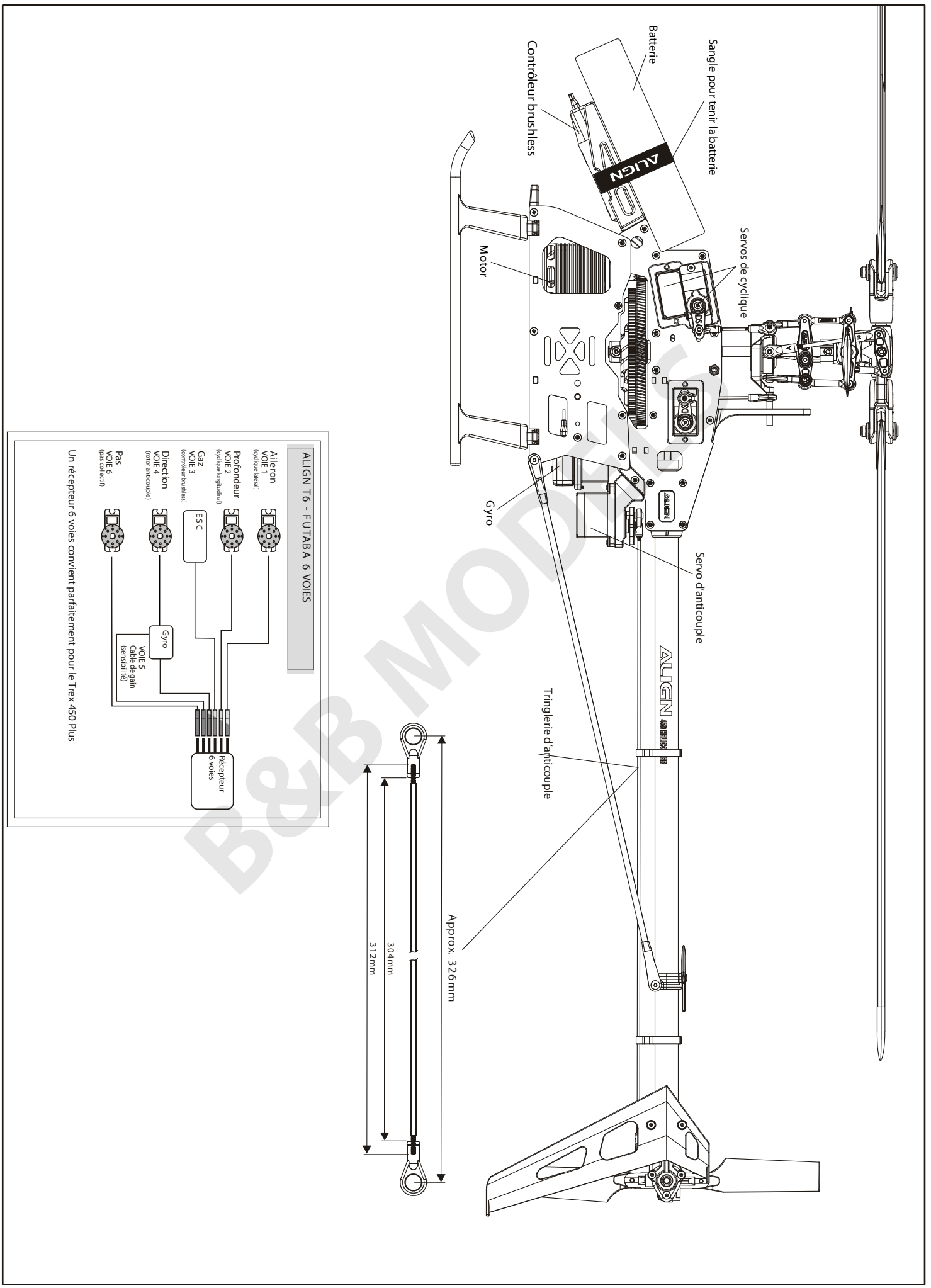
Utilisez les velcros autocollants pour fixer la batterie en position sur la platine.



8.MISE EN PLACE DE LA BULLE (CANOPY)



B&B MODELS


Batterie
Sangle pour tenir la batterie
Contrôleur brushless
Servos de cyclique
Motor
Gyro
Servo d'anticouple
Tringlerie d'anticouple
Approx. 326mm
304mm
312mm
ALIGN T6 - FUTABA 6 VOIES
Aileron
VOIE 1
(cyclique latéral)
Profondeur
VOIE 2
(cyclique longitudinal)
Gaz
VOIE 3
(contrôleur brushless)
Direction
VOIE 4
(rotor anticouple)
Pas
VOIE 6
(pas collectif)
ESC
Gyro
VOIE 5
Cable de gain
(sensibilité)
Récepteur
6 voies
Un récepteur 6 voies convient parfaitement pour le Trex 450 Plus

B&B MODELS

Caractéristiques techniques:

Longueur: 634mm

Hauteur: 224mm

Longueur des pales: 325mm

Diamètre rotor principal: 715mm

Diamètre rotor anticouple: 158mm

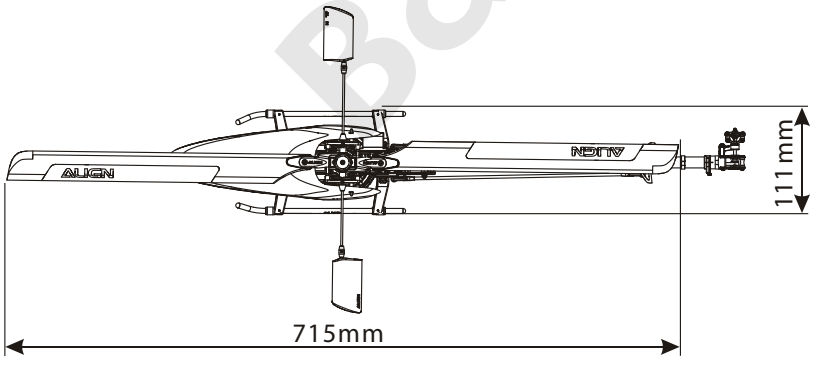
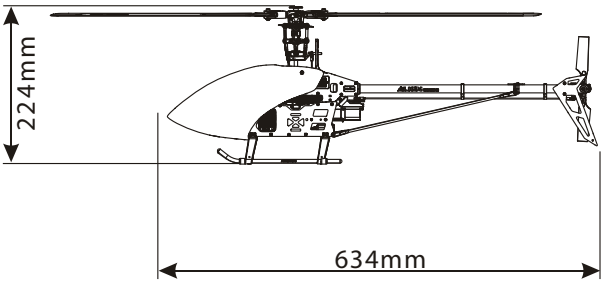
Pignon moteur: 11 dents

Couronne principale: 121 dents

Couronne d'autorotation: 106 dents

Pignons d'entrainement rotor anticouple: 25 dents

Ratio d'entrainement: 1:11:4.24

Poids en ordre de vol (sans la batterie): environ 633g

B&B MODELS